

Technologie van de biochemische bedrijven (I700164)

Wegens Covid19 kan mogelijk afgeweken worden van de onderwijs- en evaluatievormen. Dergelijke afwijkingen zullen via Ufora worden gecommuniceerd.

Cursusomvang *(nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)*

Studiepunten 3.0 **Studietijd** 90 u **Contacturen** 24.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2020-2021

A (semester 1)	Engels	Gent	hoorcollege	22.0 u
			excursie	2.0 u

Lesgevers in academiejaar 2020-2021

De Gelder, Leen	LA25	Verantwoordelijk lesgever
-----------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2020-2021

Master of Science in de industriële wetenschappen: biochemie	stptn	aanbodsessie
	3	A

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

Biochemische technologie, Bioreactoren, Opzuiveringstechnieken

Situering

De studenten vertrouwd maken met veel gebruikte industriële productietechnologieën in biochemische en biotechnologische bedrijven.

Inhoud

Na het uitwerken van verschillende procestypes worden de bouw en procescontrole van verschillende bioreactoren besproken, met speciale aandacht voor menging en beluchting. Naast het gebruik van bacteriële culturen worden ook de procesbehoefes van dierlijke culturen toegelicht. Uiteindelijk worden de opzuiveringstechnieken voor het verkrijgen van een commercieel produkt overlopen. Hiernaast wordt ook aandacht geschonken aan de optimalisatie van thermische afdodingsprocessen van microorganismen en aan reiniging en desinfectie in de industrie.

Begincompetenties

Dit opleidingsonderdeel steunt op sommige eindcompetenties van Microbiologie, Ingenieurstechnieken I en Ingenieurstechnieken II.

Eindcompetenties

- 1 Kennis hebben van biochemische productiesystemen inzake benodigde apparatuur en procescontrole.
- 2 Op basis van een gewenst product en enkele randvoorwaarden een passend productieschema met down-stream processing kunnen voorstellen
- 3 Kennis en inzicht hebben omtrent de opvolging en sturing van biochemische productieprocessen
- 4 Kennis hebben omtrent reinigings- en desinfectiemethodes binnen biochemische productie-installaties

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk mits gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Leermateriaal

Engelstalig cursusmateriaal beschikbaar

Referenties

Peter F. Stanbury, Stephen J. Hall & Allan Whitaker, 2003, Principles of Fermentation Technology

Regine Eibl, Dieter Eibl, Ralf Pörtner, Gerardo Catapano & Peter Czermak (2009) Cell and Tissue Reaction Engineering. Springer-Verlag Berlin Heidelberg

John Villadsen Jens Nielsen & Gunnar Lidén (2011) Bioreaction Engineering Principles. Springer Science+Business Media, LLC

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Tijdens contacturen en op afspraak

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Participatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Schriftelijk examen met open vragen en meerkeuzevragen

participatie: deelname aan bedrijfsbezoeken

Bij onwettige afwezigheid op het bedrijfsbezoek wordt 1/20 afgetrokken van de eindscoreberekening

Eindscoreberekening

Schriftelijk examen: 100 %